

УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ НІКЕЛЕВИХ ЗРАЗКІВ ПІД ДІЄЮ СТАТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Луб'яний Л.З., Оверко М.Є., Чичибаба І.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Дана установка була розроблена для вивчення напружень у нікелевих зразках при статичному навантаженні з використанням методу магнітних шумів. Зразки виготовлялися з тонкої нікелевої стрічки товщиною 200 мкм.

Схема установки приведена на рисунку. Зразок 3 закріплений в нерухомому тримачі Т, а другий його кінець прикріплений до важільного механізму ВМ. До протилежного кінця ВМ через блок для компенсації його ваги підвішена противага ПВ. Для створення в зразку розтягуючих одноосових напруг, на важіль навішувався вантаж В. Залежно від маси вантажу і плеча важеля варіювалася величина навантаження. Величини напруг вибиралися менше межі пластичності.

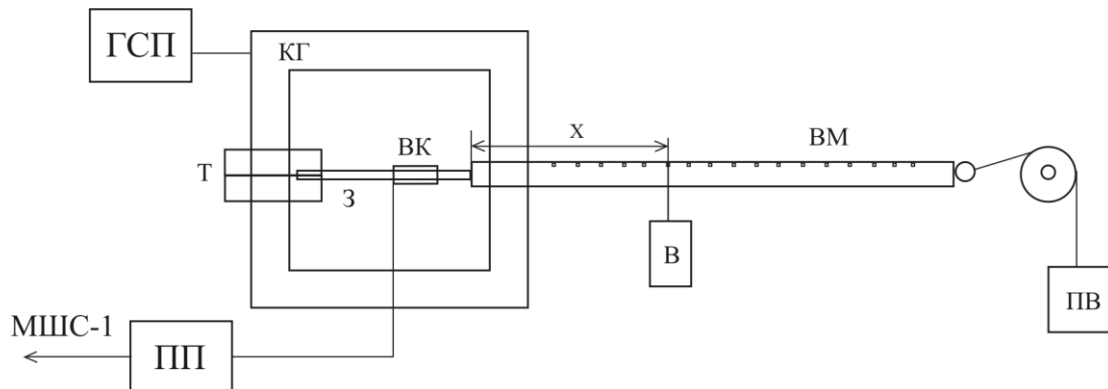


Схема установки для статичного навантаження

Перемагнічування зразка проводилося за допомогою котушок Гельмгольца КГ, підключених до генератора струму перемагнічування ГСП. Зразок знаходився всередині вимірювальної котушки ВК. Сигнал з ВК надходив на попередній підсилювач ПП і далі на магнітошумовий структуроскоп МШС-1 [1].

В процесі навантаження проводився аналіз шумів Баркгаузена (ЕРС шумів та розподіл щільності шумів по полю $dN/dH(H)$).

Література:

1. Лубяный Л.З., Оверко Н.Е., Чичибаба И.А. Установка для исследования параметров скачков Баркгаузена в магнитных материалах // Эффект Баркгаузена и его использование в технике: Сб. материалов III Всесоюз. школы-семинара. - Ижевск, 1989, -С. 145-150.